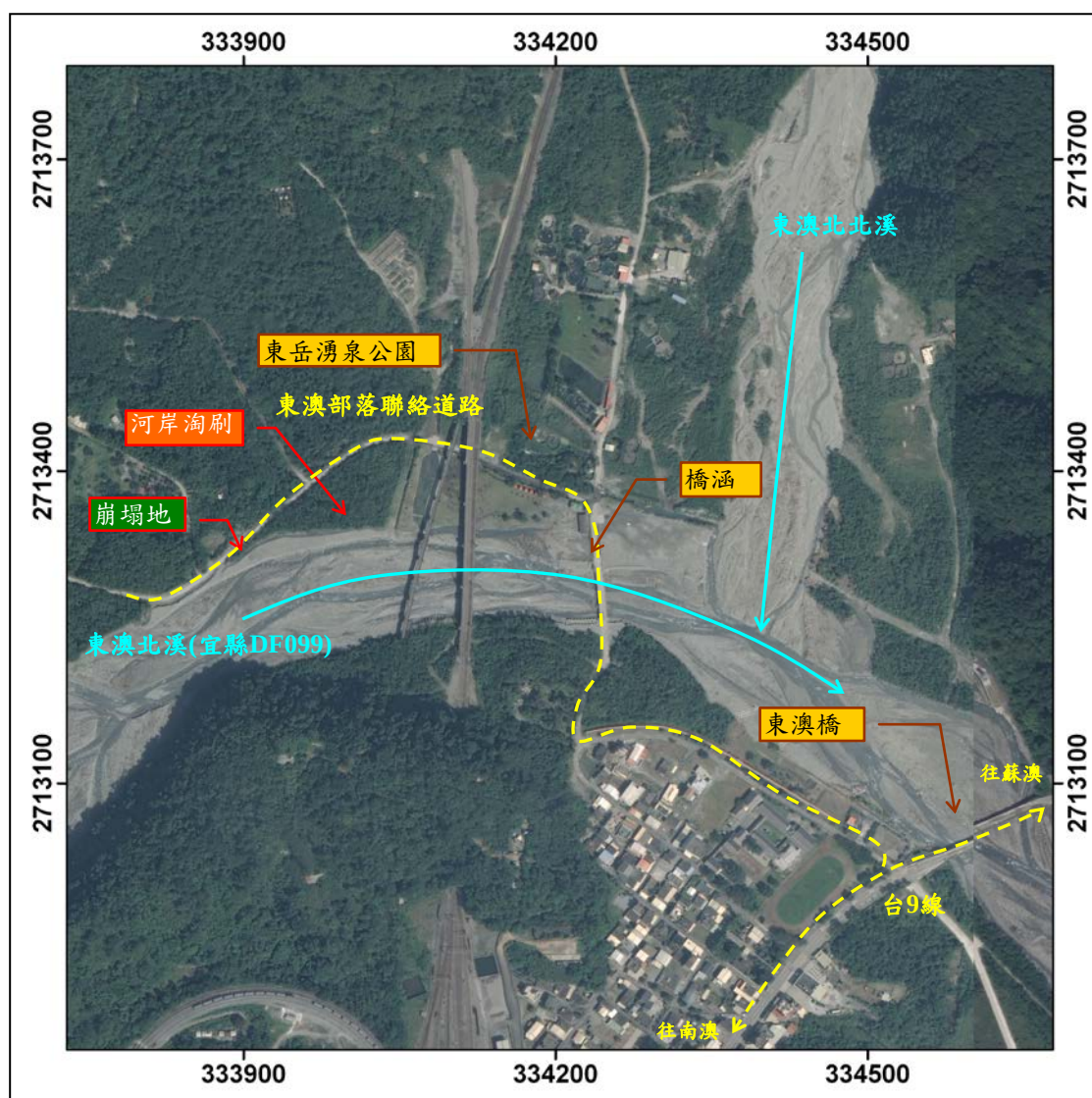


宜蘭縣南澳鄉東岳村

一、災區基本資料

災害案件編號		100 年 1001 豪雨-宜蘭南澳-001			
災區行政區域		宜蘭縣南澳鄉東岳村			
溪流名稱		東澳北溪			
所屬流域		和平溪流域			
土石流潛勢溪流		宜縣 DF099			
土石流警戒基準值		500mm		參考雨量站	東澳(C0U760)
受災地點	地標：東澳部落(東岳湧泉公園)		GPS 坐標	TWD97	X：334244 Y：2713322
土石流警戒發布時間		100 年 10 月 3 日 11 時 00 分(黃色警戒)			
土石流警戒解除時間		100 年 10 月 4 日 05 時 00 分(解除黃色)			
災害發生時間		100 年 10 月 3 日 2 時 00 分			
現勘日期		100 年 10 月 7 日			
災害類型		洪水			
保全對象	民宅建物	一般民宅：2 戶。			
	公有建物	其他：東岳湧泉公園。			
	公共設施	橋梁：台鐵鐵路橋、東澳部落聯絡道路橋涵。			
歷史災害		98 年芭瑪颱風及 99 年梅姬颱風均有大量土石下移，造成溪床嚴重淤積情形。			

二、災區地理位置

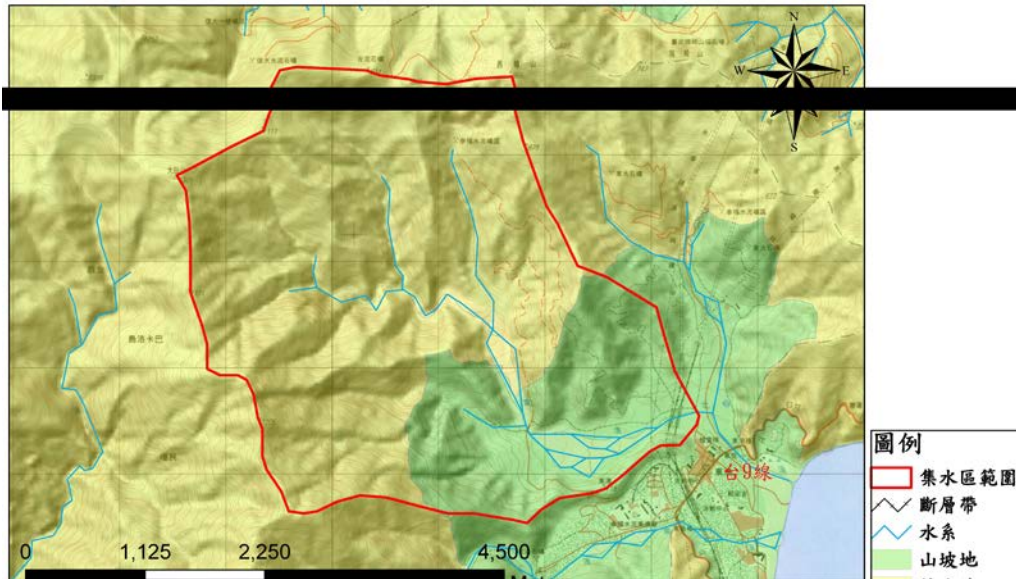


註 1：坐標採 TWD97。

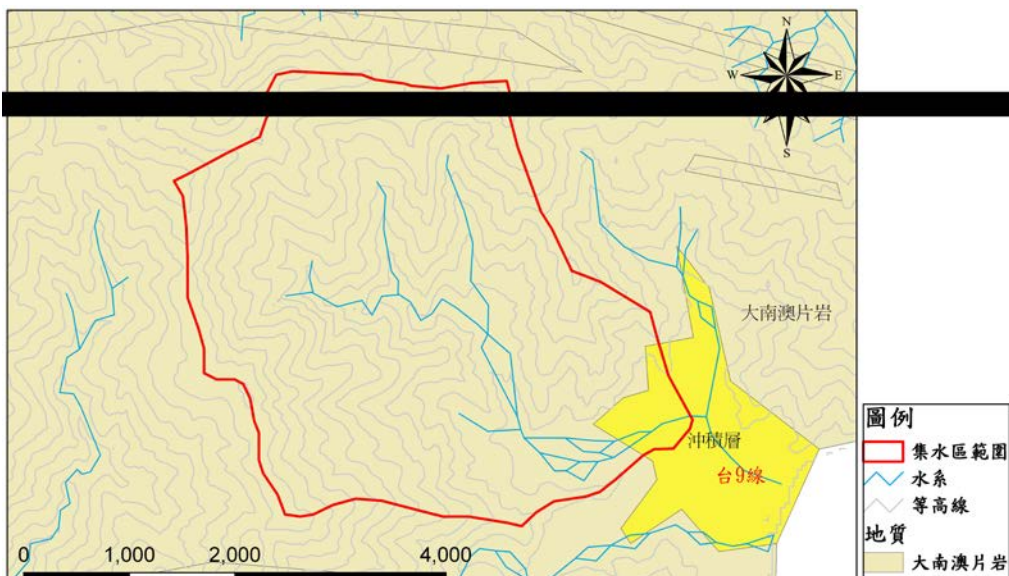
註 2：正射影像圖拍攝日期為 2010 年 10 月。

三、災區環境資料

集水區行政區域		宜蘭縣南澳鄉東岳村
地 文 (地 形) 因 子	集水區面積(A)	A=1380 公頃
	土地權屬	山坡地占 30%；林班地占 70%
	起伏量(R_f)	集水區內最大高差 $R_f=1321\text{m}$
	起伏比(R)	集水區內最大高差/兩點間水平距離 $R=0.26$
	集水區寬度(W)	集水區面積/集水區長度 $W=2.56\text{km}$
	形狀因子(F)	集水區寬度/集水區長度 $F=0.47$



溪流 條件	溪流長度	5050m
	溪流坡度	9.7%
地質 條件	區域地質	集水區內主要為大南澳片岩(石墨片岩、石英雲母片岩偶夾綠泥石片岩)及沖積層(礫石、砂、泥)。
	地質構造	集水區內無斷層經過



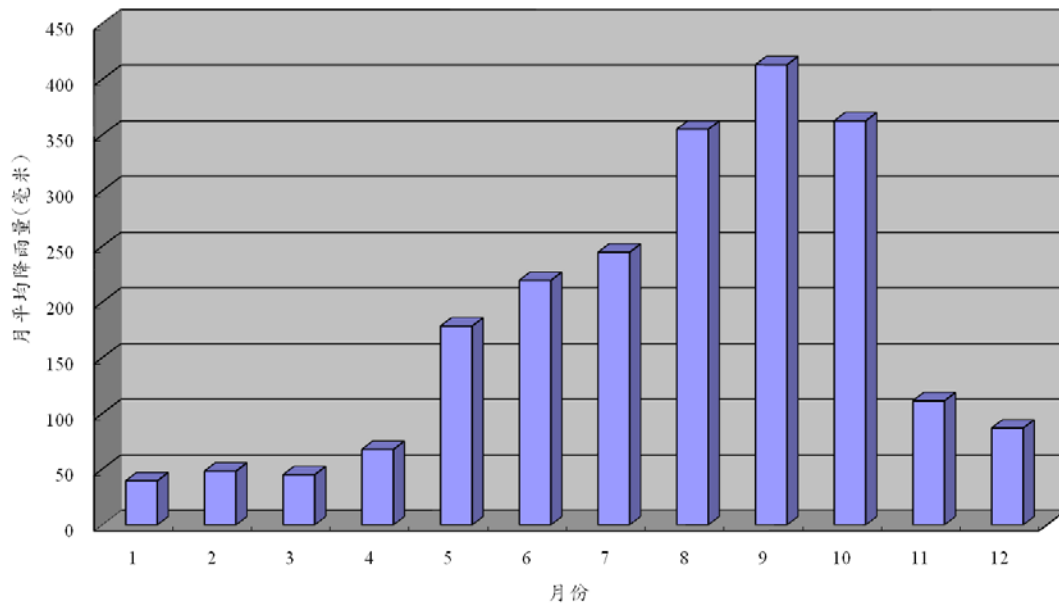
水 文 概 況

雨量(東澳雨量站)

單位：毫米

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
1998	36.0	124.0	79.0	166.0	268.5	281.0	54.0	297.5	284.5	1,648.0	125.5	68.0	3,432.0
1999	46.0	27.5	34.0	82.0	187.0	512.0	139.5	557.0	350.0	319.0	40.5	74.0	2,368.5
2000	16.5	108.0	41.5	53.5	111.0	102.5	411.0	858.5	96.5	761.0	164.0	85.5	2,809.5
2001	37.0	22.0	46.0	131.5	342.5	311.0	342.5	106.5	938.5	90.5	54.5	78.5	2,501.0
2002	76.0	18.5	47.0	12.5	110.0	114.0	189.0	224.0	134.0	117.5	30.0	79.0	1,151.5
2003	39.5	31.0	26.0	104.0	30.0	108.0	129.0	394.0	518.0	120.5	258.5	8.5	1,767.0
2004	25.5	51.0	35.0	31.5	159.0	200.0	393.5	105.0	326.0	86.5	2.5	553.0	1,968.5
2005	11.0	60.5	105.0	33.0	157.0	209.0	189.5	559.0	506.0	181.5	36.5	45.5	2,093.5
2006	64.5	39.0	7.0	93.5	473.0	193.5	404.0	129.5	214.5	63.5	35.0	23.0	1,740.0
2007	36.0	24.0	33.5	45.0	151.0	206.5	117.5	823.5	556.5	170.5	464.5	16.0	2,644.5
2008	60.5	68.5	30.5	33.0	135.5	158.0	378.0	209.5	398.5	152.0	122.0	50.0	1,796.0
2009	13.5	17.0	70.5	56.5	67.5	339.5	349.0	255.5	347.5	502.0	34.5	27.5	2,080.5
2010	51.5	34.5	29.5	39.0	127.5	116.5	83.5	97.5	698.0	504.0	79.0	19.5	1,880.0
平均	39.5	48.1	45.0	67.8	178.4	219.3	244.6	355.2	413.0	362.8	111.3	86.8	2,171.7

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障

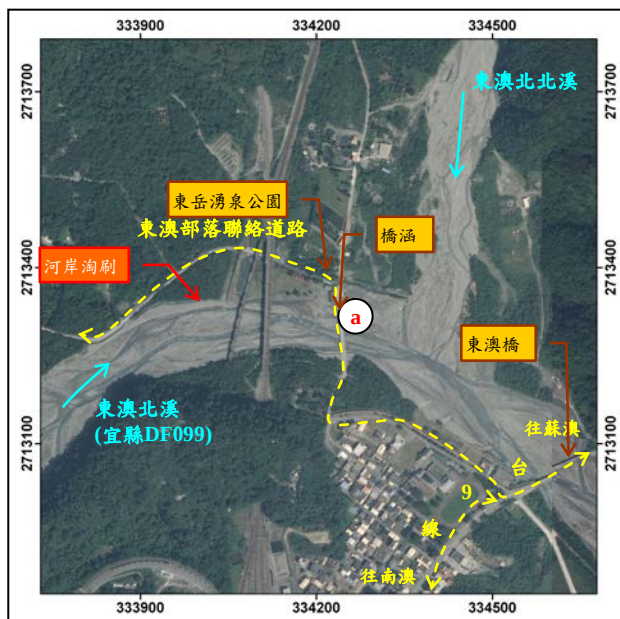


東澳雨量站	
測站編號	C0U760
X:334460	Y: 2712999 (TWD97)
資料來源：中央氣象局	

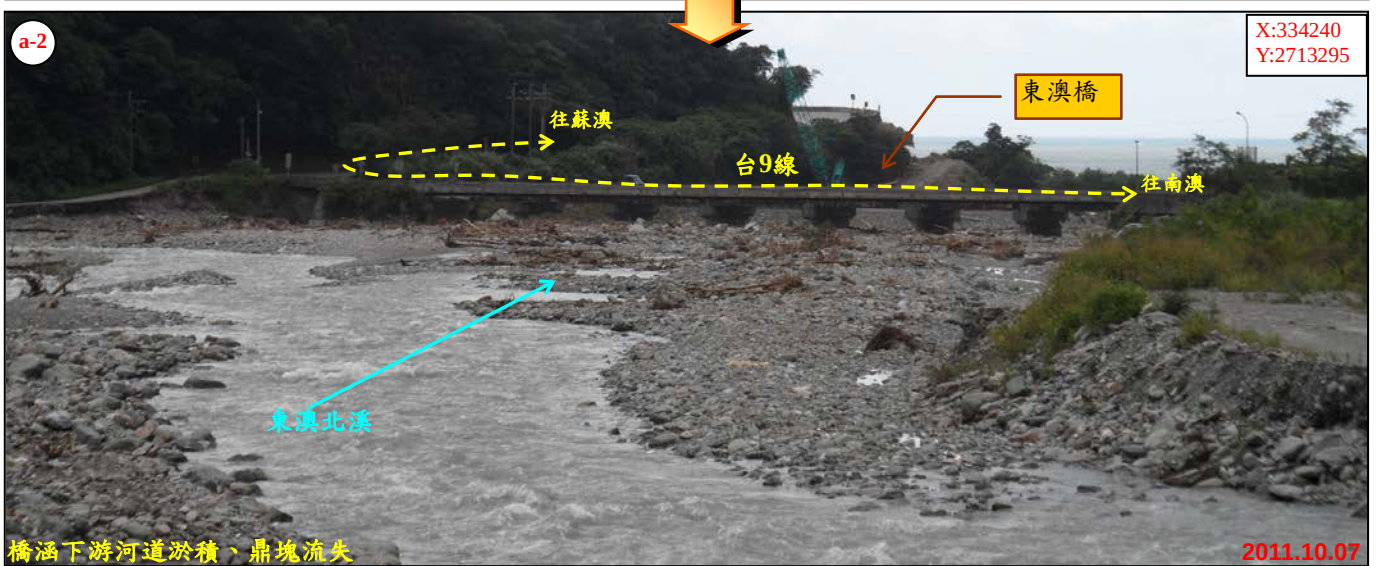
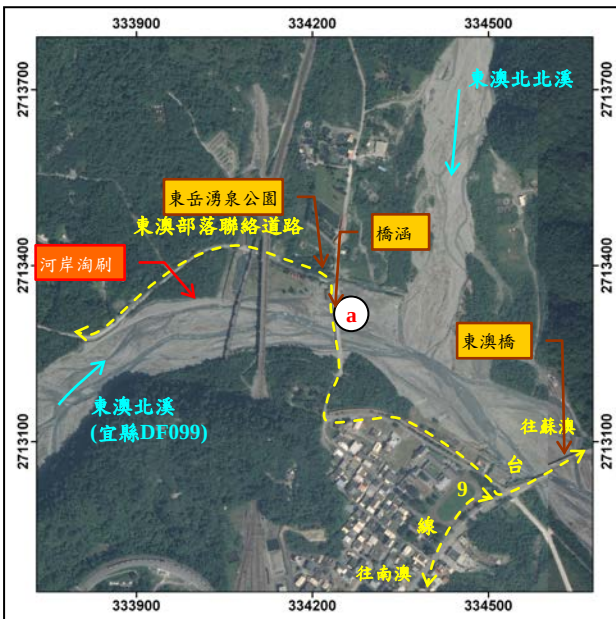
四、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：-				疏散人數：-				
		原先規劃避難處所： 東澳國小				本次疏散避難至何處：-				
		補充說明：-								
災損類型與災情描述		奈格颱風環流加上東北季風的共伴效應，在宜蘭東澳地區降下超過 900mm 雨量，造成東澳北溪溪水暴漲，造成本次洪水災情。 溪水淘刷北迴鐵路橋上游左岸土堤基礎，並堵塞橋涵，導致大量土砂及漂流木因溢流而淤積東岳湧泉公園。								
災損統計	民宅建物	一般民房：1 棟。								
	公有建物	其他：東岳湧泉公園。								
	公共設施	無。								
	農林用地	無。								
	人命/房舍/道路毀損統計	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	共 1 棟	道路毀損
既有工程設施損壞情形		溪水淘刷北迴鐵路橋上游左岸土堤基礎。								
即時處置情況		無。								
災區植被情況		周遭植被多為草本植物。 								

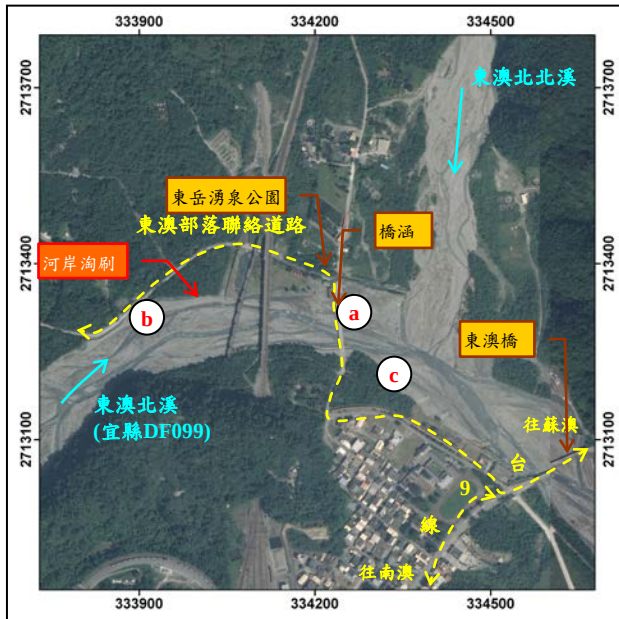
現況相片 (1/3)



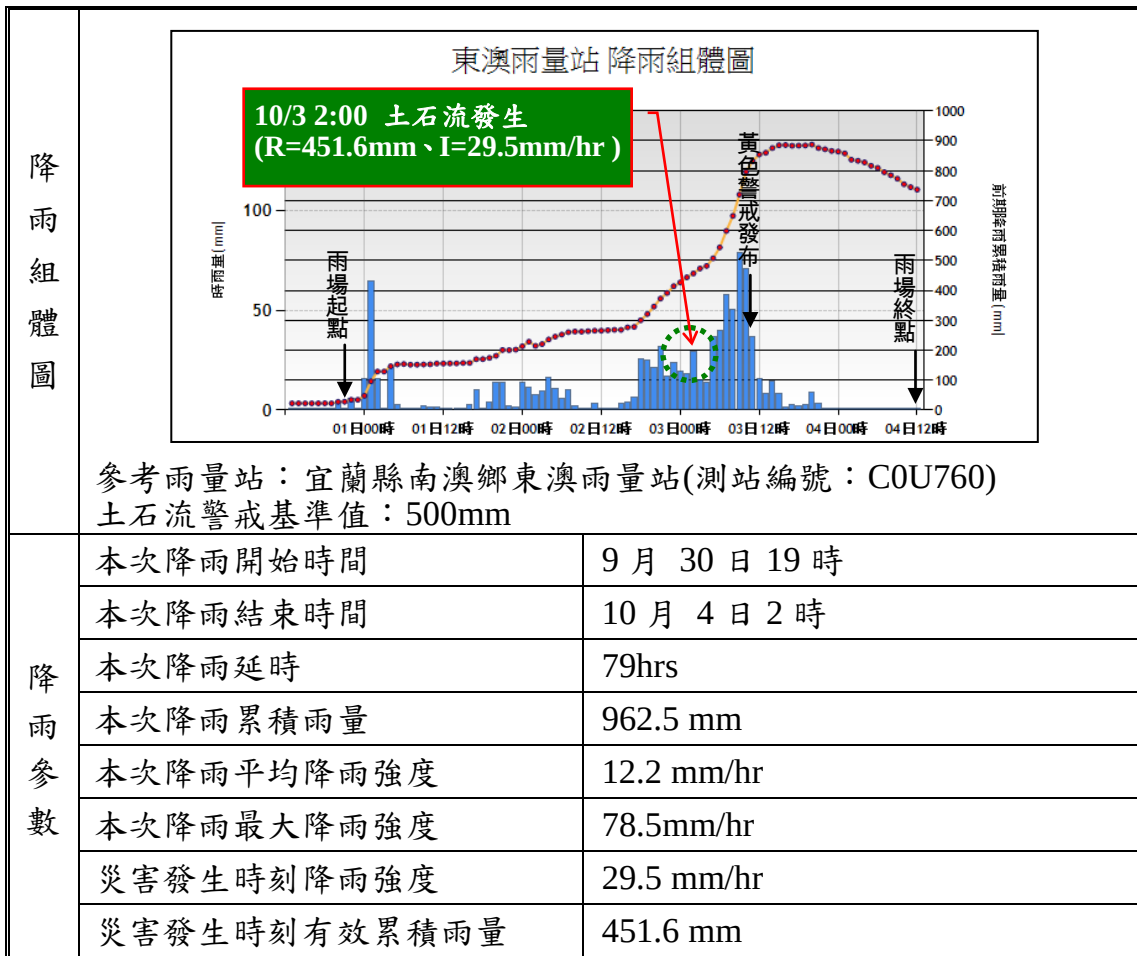
現況相片 (2/3)



現況相片 (3/3)



五、降雨量分析



資料來源：「行政院農業委員會水土保持局土石流防災應變系統」網頁

六、災害發生原因分析與二次災害可能性

災害發生原因分析	98年芭瑪颱風及99年梅姬颱風均有大量土石下移，造成上游集水區崩塌及溪床嚴重淤積情形，於98年芭瑪颱風後曾辦理清疏及橋涵改建工程，於99年梅姬颱風後曾辦理清疏工程。 - 於10月3日上午2時左右發生洪水災害，由降雨組體圖分析，自9月30日降雨開始至10月3日災害發生期間，降雨延時達55小時，累積雨量達451.6mm，顯示累積雨量使上游溪床淤積土石再度下移，淤埋原已通洪能力不足之溪床，而導致災害發生。 - 上游集水區地質組成為大南澳片岩，由於片理狀構造造成岩層不連續面發達，岩層破碎，受豪雨易崩落成為河道土石料源。 - 洪水淘空凹岸堆石土堤，挾帶土砂及漂流木並堵塞原已通洪能力不足橋涵，導致左岸洪水溢淹、土石漫流改道沖入東岳湧泉公園。
----------	---

二次災害可能性	東澳北溪上游河道仍有淤積大量土石，且現況溪床幾乎與兩岸同高，遇颱風豪雨有再度發生災害潛勢。
---------	---

七、既有工程檢討

主要既有工程設施	堆石土堤。
主要既有工程設施現況相片	
損毀情況	洪水淘空凹岸堆石土堤。